

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

В.П. Дьячков

Вятская государственная сельскохозяйственная академия
г. Киров, Россия

Актуальность темы исследования обусловлена несколькими причинами:

- 1) изменением роли преподавателя в вузе – из «репродуктора» или «ретранслятора» знаний он становится организатором образовательного процесса или разработчиком новой технологии обучения;
- 2) переход на систему бакалавриата привел к резкому сокращению сроков обучения, что вызвало значительное сокращение аудиторных занятий. Однако объем профессиональных знаний, умений и навыков, а значит и компетенций, не изменился, поэтому возникла необходимость в создании новых инструментов изучения учебного материала и разработке новой технологии обучения;
- 3) с разработкой портативных вычислительных устройств появилась возможность использовать их в учебном процессе путем размещения на них электронных образовательных ресурсов нового поколения, несущих в себе не только информационную составляющую, но также дающих возможность отрабатывать практические умения и навыки в овладении учебным материалом. Особенно это актуально для студентов, обучающихся по заочной и ускоренной форме обучения, у которых ощущается острый недостаток времени для основательной проработки учебного материала.

Для решения этих проблем и были разработаны новые средства обучения – электронные образовательные комплексы (далее – ЭОК).

ЭОК – это программно-методический комплекс, обеспечивающий непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, который включает теоретический материал, совокупность практических упражнений и самостоятельных творческих работ и контроль уровня усвоения знаний, позволяющий самостоятельно или под руководством преподавателя освоить учебную дисциплину или ее небольшой раздел с помощью компьютера, ноутбука, нетбука или планшетного устройства.

ЭОК отличается от традиционных электронных учебников, учебных пособий и методических рекомендаций тем, что он содержит пять модулей обучения. Первый модуль называется – «Теория» и является информационным, т. е. содержит теоретический материал. Второй модуль – «Практика» формирует практические умения работы с текстовым материалом на основе изучения учебного материала конкретной дисциплины. Третий модуль – «Самостоятельные работы» необходим для отработки навыков выполнения практических действий по овладению теоретическим материалом и его преломление в практической плоскости. Четвертый модуль – «Тестовые задания» помогает оценить уровень владения изученным материалом, т. е. провести как самодиагностику, так и контроль. Пятый (в ЭОК он называется «Помощь») – технологический предлагает три способа работы с ЭОК: последовательный линейный, последовательный нелинейный и произвольный. Выбор способа обучения определяется самим студентом.

Таким образом, создание ЭОК предоставляет всем обучающимся полный комплекс учебно-методических материалов по изучаемой дисциплине.

Однако в процессе реализации данного проекта нам пришлось столкнуться с определенными проблемами и разработать правила создания ЭОК. Комплекс создается по одной или двум темам учебной дисциплины (а не по всему учебному материалу дисциплины). Далее изучаемый материал делится на разделы или подразделы, в зависимости от его объема. По каждому из них составляются практические работы. Количество практик определяется содержанием теоретического материала, а число упражнений в каждой практике устанавливается исходя из их сложности: если задания простые (2–3 действия), то предлагается 3–5 штук, а если сложные, то 2–3. Аналогичная ситуация и с самостоятельными работами. Единственное условие – задания для самостоятельной работы должны иметь какую-нибудь «изюминку» – творческий элемент, чтобы мотивировать студентов к обдумыванию выполняемых заданий.

Тестовые задания для проверки уровня усвоения получаемых знаний делятся на четыре вида:

- 1) с одним правильным ответом и тремя неправильными;
- 2) с несколькими правильными ответами (2, 3, 4) и тремя неправильными (общее количество ответов при этом увеличивается до 5, 6 или 7);
- 3) задания на упорядочение расположения ответов, т. е. все ответы в таком задании правильные, только нужно разместить их в определенном порядке;

4) задания – «на соответствие» предлагает установить соответствие между вопросами и ответами на них, т. е. вопросы формулируются по порядку, а ответы даются в разнорядной и необходимо связать их между собой (причем количество ответов должно быть больше, чем вопросов).

Тестовые задания разрабатываются по каждой теме или разделу теории в количестве 10 заданий. Затем из этих заданий формируется итоговый тест (из пятидесяти тестовых заданий), в котором использованы те же самые задания, но приводятся они уже в другом порядке, т. е. правильные ответы меняются местами с неправильными ответами. Такое построение тестов позволяет уйти от шпаргалок, т. к. студенты заранее не знают, на каком месте будет тот или иной правильный ответ. На перекодировку правильных ответов требуется примерно 10–15 минут, т. к. изменять положение у всех ответов нет необходимости, достаточно изменить у 10 или 15 заданий.

Разработанные таким образом ЭОК размещаются на Web-сервере вуза, и к ним обеспечивается доступ из компьютерных кабинетов, библиотеки, а также с кафедр, разработавших данные ресурсы. После обкатки в течение учебного года данные ресурсы можно разместить на внешнем Web-сервере для обеспечения доступа через сеть Интернет.

Технология работы с ЭОК предусматривает несколько этапов обучения. Вначале студенты знакомятся с этими комплексами и преподаватель обучает работе с ними. Затем студенты выбирают один из трех вариантов обучения:

1. Последовательный линейный – предполагает изучение всех разделов или тем теоретического материала, затем выполнение всех практик, потом самостоятельных работ и завершается обучение выполнением тестовых заданий.

2. Последовательный нелинейный – осуществляется в таком порядке: первый раздел теории, выполнение практических упражнений по этому разделу с целью закрепления теоретического материала. Выполнение самостоятельных работ по данному разделу способствует закреплению практических навыков и умений, что позволяет перейти к последнему этапу работы над данным материалом – выполнению тестов, с целью проведения самодиагностики знаний по разделу. Затем студент переходит к изучению следующего раздела и т. д.

3. Произвольный вариант не накладывает на процесс обучения никаких ограничений, студент может начать изучение с конца – сразу взяться за итоговое тестирование по всему электронному ресурсу. Конечно, такой вариант может позволить себе не каждый студент, а только хорошо подготовленный, который уже обладает достаточным багажом знаний по данной теме. Однако, как показывает практическая реализация этой технологии, не все студенты придерживаются советов преподавателя и рекомендаций, указанных в ЭОК, что наибольшего эффекта можно достичь, используя второй вариант обучения. Они берутся за третий, кажущийся им наиболее простым способом изучения учебного материала. В результате тратят много времени на поиск правильных ответов по всему электронному ресурсу и даже ищут помощи в сети Интернет. Так как ресурсы составляются по всей учебной дисциплине, то потери времени при работе третьим вариантом постепенно сокращаются и к концу обучения большинство студентов начинают осознанно применять второй вариант обучения.

Разработкой ЭОК мы занимаемся уже более 5 лет. За это время наработан определенный опыт, подготовлены несколько поколений студентов, которые и помогают создавать эти ЭОК, выполняя научно-исследовательские работы по той или иной дисциплине. Некоторые из них создали по два и даже по три электронных образовательных ресурса.

В 2013–2014 учебном году в академии был проведен конкурс на лучшую научно-исследовательскую разработку. Наш проект получил одобрение и финансовую поддержку со стороны администрации академии. В проекте было задействовано 11 преподавателей с 6 кафедр и 3 факультетов и более 100 студентов. За учебный год было разработано более ста электронных образовательных ресурсов по 11 дисциплинам: информатика, история цивилизаций, логика, микро- и макроэкономика, политология и социология, философия и др.

Задачами проекта были: 1. Разработать ЭОК по дисциплинам, изучаемым студентами академии. 2. Разместить ЭОК на сервере академии. 3. Создать систему доступа к этим ресурсам по локальной сети академии. 4. Провести конкурсы на лучшую студенческую научно-исследовательскую работу. 5. Обобщить опыт разработки ЭОК.

В качестве методов реализации проекта были выбраны: анализ содержания контента в ресурсах Интернета и бумажных носителях; структурирование материалов для раскрытия содержания учебной дисциплины по конкретным темам; форматирование материалов в соответствии с требованиями стандартов; преобразование текстовых документов в HTML страницы и объединение их в ЭОК с помощью гипертекстовых ссылок.

Была разработана технология реализации проекта от поиска материалов до размещения их на сервере академии, включающая тринадцать этапов.

Новизной проекта мы считаем создание электронного образовательного комплекса включающего пять модулей: теорию, практику, самостоятельные работы, тестовые задания, технологию работы с комплексом и то, что этот комплекс содержит набор упражнений и творческих заданий по формированию умений и навыков изучения теоретического материала.

Масштабность проекта безгранична, т. к. ЭОК можно создавать по любой учебной дисциплине и в любом типе учебного заведения.

В качестве критериев, оценивающих результаты применения данного инструмента и новой технологии обучения, мы считаем: повышение качества обучения; уменьшение бумажных носителей информации; снижение усталость и напряжения, так как появляется возможность выполнения заданий дома; возможность проводить самостоятельную диагностику своих знаний; поэтапное формирование основных составляющих компетенций по изучаемой дисциплине.

Эффективность и достигнутые результаты проекта подтверждаются сравнительными данными на одном из потоков первого курса экономистов бакалавров в 2013–2014 учебном году. Количество отличных и хороших оценок полученных на экзамене по дисциплине «Экономическая информатика» студентами первого курса в контрольных группах поставило 65,22 %, а в экспериментальных 81,41 %, разность составляет 16,26 %.

Таким образом, проведенные исследования в области создания ЭОК позволяют сделать вывод об эффективности использования данного средства обучения студентов вуза.